

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

CONVOCATORIA

PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

MAYO 2016

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA			
1.1. Nombre de la propuesta			
Sellado dental bovino			
1.2. Respecto de la propuesta (marcar con una X)			
¿Qué área aborda?	a) Agricultura		x
	b) Horticultura		
	c) Forestal		
¿Qué línea temática aborda?	a) Adaptación al Cambio Climático y sustentabilidad ambiental.		
	b) Biotecnología.		x
	c) Marketing agroalimentario.		
	d) Seguridad alimentaria.		
1.3. Lugar de ejecución			
¿Dónde se llevarán a cabo las actividades?	a) Región(es)	6,7,8,9,10 y 14	
	b) Provincia(s)	Rancagua, San Fernando, Cauquenes, curico, linajes, Talca, Arauco, Concepción, Nuble, BioBio, Cautín, Malleco, Llanquihue, Palena, Osorno, Pto Monto. Ranco y Valdivia.	
	c) Comuna(s)	Todas las comunas de las regiones antes mencionadas	
1.4. Estructura de costos			
Aporte		Monto (\$)	%
FIA			
CONTRAPARTE	Pecuniario		

(ejecutor y asociados)	No pecuniario			
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)				
SECCIÓN II: ANTECEDENTES GENERALES DEL POSTULANTE Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN				
Favor completar cada una de las siguientes secciones con información relacionada al postulante.				
2.1. Identificación del postulante (además adjuntar CV)				
Nombre completo	Alejandro Antonio González Rojas			
RUN				
Fecha de nacimiento				
Nivel de estudios completos realizados (marque con una X):	Educación secundaria	Técnico-Profesional		
		Científico-Humanista	X	
	Educación superior (pregrado)	Centro de Formación Técnico		
		Instituto Profesional		
		Universidad	X	
	Educación superior (postgrado)	Magister		
		Doctorado		
	Si es estudiante de educación superior, indique:	a) Nombre de la carrera que cursa	MEDICINA VETERINARIA	
b) Año que cursa		QUINTO		
c) Nombre de la institución donde estudia		UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS		
Si ya está egresado, indique:	a) Carrera técnica o profesión			

	b) Lugar actual de trabajo		
e-mail			
Teléfono de contacto (código de región + número telefónico)			
Dirección de contacto para envío de documentación			
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA? (marque con una X)	SI		
	NO	X	
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.			
Reseña del postulante (cuéntanos brevemente quién eres, a qué te dedicas y cuáles son tus intereses profesionales) (máximo 1 página)			
Soy estudiante de último año de la carrera Medicina Veterinaria de la Universidad Santo Tomás sede Talca. Los dos últimos años me he interesado en la Odontología Veterinaria, realizando múltiples trabajos académicos y asistiendo a cursos y seminarios del área. Es esta motivación la que me impulsa a cursar un Curso de Postgrado de Especialización en Odontología Veterinaria, que finalizo en Octubre. Siempre con un gran espíritu proactivo es que desde primer año en la Universidad que he participado en Congresos y seminarios (como expositor y asistente) y desde la misma fecha pertenezco al equipo de Debates de mi Institución donde hemos obtenido el tercer lugar en el último campeonato nacional de debates, que nos da paso para competir este año en el Torneo Internacional de Debates Santo Tomas. Este acercamiento a la Odontología Veterinaria surge como un gusto personal, motivado quizás, por la necesidad de diferenciarse de los centenares de profesionales que año a año copan las plazas de trabajo tradicionales, por el contrario Médicos Veterinarios capacitados para resolver problemáticas o afecciones dentales y bucales de animales son muy pocos en nuestro país. En mi afán por la Odontología y los ramos Universitarios como “Sistemas de Producción”, “Medicina de Animales de Producción” me ha servido para darme cuenta de distintas problemáticas en los plateles productores de nuestro país, es precisamente de este análisis que surge el presente			

proyecto. El cual me proyecta en un área de trabajo poco explorada donde pretendo seguir innovando para mi propio desarrollo y el desarrollo de la producción animal.

2.2. Compromiso del postulante (el postulante manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento).

Aporte total (\$)

Aporte pecuniario (\$)

Aporte no pecuniario (\$)

Firma del postulante

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DEL O LOS ASOCIADO(S) Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN

Favor completar cada una de las siguientes secciones con información relacionada al o los asociados.

3.1. Asociado (completar el siguiente cuadro por cada uno de los asociados de la propuesta y adjuntar CV)

Nombre completo / Razón social		
Actividad / Giro		
RUN / RUT		
e-mail		
Teléfono de contacto (código de región + número telefónico)		
Dirección de contacto para envío de documentación		
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA?	SI	
	NO	
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.		

3.2. Representante legal del asociado (si el asociado corresponde a una persona jurídica, completar el siguiente cuadro)

Nombre completo	
Cargo que ocupa el representante legal en la entidad	
RUT	
Nacionalidad	
Dirección de contacto	
Teléfono de contacto	
e-mail	

Profesión	
Realice una breve reseña del asociado (indicar brevemente la historia del asociado, sus actividades y cuál es su vinculación con la propuesta). Máximo ½ página.	
3.3. Compromiso del asociado (el asociado manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento).	
Aporte total (\$)	
Aporte pecuniario (\$)	
Aporte no pecuniario (\$)	
Firma del asociado	

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

4.1. Resumen de la idea de proyecto (describe brevemente en qué consiste tu idea de proyecto y qué buscas con él en ESPAÑOL) (máximo 1 página).

Desde el año 2007 al 2011 pasamos de tener 3.789.697 bovinos a tener solo 2.177.386 cabezas de bovinos, lo que representa una disminución del 17,2% según el VII Censo Nacional Agropecuario de 2007 y la última encuesta de ganado bovino el 2011. Estos números pueden seguir bajando si mal utilizamos la crianza de bovinos y no evitamos las pérdidas innecesarias.

Es necesario hacer mención que dentro de los criterios de *descarte* de un bovino está el eliminar a animales con defectos orgánicos, con problemas reproductivos y las vacas “viejas”. Para estimar este último factor se realiza una inspección de la boca de cada animal buscando estimar la edad por cronometría dental (según el desgaste se estima la edad), el inconveniente es que no todos los animales responden de igual manera a esta estimación, es así como encontramos a animales en plena etapa productiva y reproductiva que ya no le quedan dientes porque han sufrido un desgaste prematuro (que es lo que comúnmente ocurre), pero debido a la incapacidad de este animal de seguir alimentándose, es que bajan sus valores productivos (peso, leche, fertilidad, etc). Entonces este animal será descartado antes de tiempo, a los 7, 8 ó 9 años, pudiendo ser productiva hasta por sobre de los 13 o 14 años.

¿Cómo podemos evitar que los animales desgasten velozmente los dientes? Podemos “sellar” los dientes protegiéndolos del desgaste, para lo cual proponemos utilizar una resina fotopolimerizable, de difundida aplicación en odontología humana, que aplicada en estos animales nos permitiría aumentar la “vida útil” de este ganado, deteniendo el desgaste y a la vez eliminando este factor como uno de los motivos de descarte de nuestro ganado.

La técnica consistiría en sellar las caras oclusales de los incisivos (Solo tienen inferiores) con resina compuesta que al fotopolimerizarse (endurecerse) con luz UV adquiere gran resistencia al desgaste.

Esta idea busca reducir las pérdidas de los ganaderos, aumentar la producción, por ende aumentar la cantidad de terneros nacidos de un animal aumentando directamente la cantidad de carne o de leche producida.

Por otro lado bajan los gastos, ya que no deberán (prematuramente también) comprar vaquillas para reponer a las vacas sin dientes que tengan que eliminar.

4.2. Resumen de la idea de proyecto (describe brevemente en qué consiste tu idea de proyecto y qué buscas con él EN INGLÉS) (máximo 1 página).

From the years 2007 to 2011 we lowered of 3,789,697 head cattle bovine to 2,177,386 head cattle bovine, representing a decrease of 17.2% according to the VII National Agricultural Census 2007 and the last investigation of cattle bovine in 2011.

These numbers can go down if not us avoided unnecessary losses as country.
It should be mentioned the criteria for removal or "disposal" of the bovine, appear the organic defects, reproductive problems and "old" cows. Considering the latter factor, when it performed inspection of the mouth of each animal by seeking to estimate the age by dental chronometry (depending the wear is estimated the age). The drawback is that not all animals respond equally to this estimate, here we find animals in full productive and reproductive stage lacking teeth because they have suffered premature wear (most cases is well), but due to the inability of this animal to continue feeding, it is that reduces their production values (weight, milk, fertility, etc.). Then this animal will be discarded prematurely, at 7, 8 or 9 years, but can be productive for up to 13 or 14 years.

How can we prevent the wear the teeth so fast in these animals?.

We can "seal" the teeth for protect of next wear. Our proposal is to use a light-curing resin, widely used in human dentistry, which to the adapted and applied in these animals allow us to increase the "shelf life" of these, stopping wear and at the same time eliminating this factor as one of the reasons for removal of livestock.

The technique will consist in sealing the occlusal surfaces of the incisors (only have down) with the light cured composite resin (hardened) with UV light acquires high wear resistance.
This idea seeks to reduce losses of livestock, increase production, thus increasing the number of calves born from an animal, directly increasing the amount of meat or milk produced.
On the other side, reduced costs will make these replaced old animals by young, is carried out later.

4.3. ¿Otros financiamientos en tu proyecto? (Cuéntanos si tu proyecto ya ha recibido financiamiento de otras agencias del Estado y/o fondos privados. Si es así, indícanos el monto de recursos apalancados e indica para qué acciones en concreto necesitas el apoyo de FIA) (máximo 1 página)

4.4. Problema u oportunidad que intentas resolver (cuéntanos cuál es el problema u oportunidad que intentas abordar y cuál es la relevancia del tema para nuestro país) (máximo 1/2 página)

Hoy las pérdidas de los plateles productivos vienen desde muchos flancos: ambientales (sequias, heladas, etc), Comerciales, Sanitarios, etc. Y el tener que desechar a mas animales que los necesarios, no solo representa una perdida por lo que dejamos de producir, sino que nos genera un gasto adicional porque tenemos que comprar nuevos animales de reemplazo. Esos animales que desechamos “sin dientes” o con dientes muy desgastados terminan sus días con una disminuida condición corporal, razón por la cual se obtiene un menor precio a la venta comparado con el valor de las vaquilla de reemplazo.

En periodos secos los pastos son más fibrosos y generan un mayor desgaste de las piezas dentarias, al proteger estos dientes permitimos que los animales simplemente sigan comiendo de manera eficiente, recordemos que un bovino debe comer unos 40 kilos de pasto (aprox) diarios, los cuales rumia por unas 6 a 8 horas.

Si el animal gasta sus dientes antes de tiempo, no podrá alimentarse de manera eficiente, no puede cumplir con el consumo de materia seca al día por lo que baja su condición corporal baja, su generación de leche baja, su tasa de fertilidad baja y se pueden ver prolongados sus periodos interpartos, es un animal en el que hay que gastar más suplementándolo, inseminándolo o montando repetidas veces y al final su precio de venta es bajo porque se vende con menos peso del adecuado y al verificar su cronometría dentaria dirán que se trata de una vaca “vieja”, solo porque ya presenta rasamiento completo de sus dientes.

Esta solución nos permitirá aumentar la producción de terneros por vaca, con el consiguiente aumento de carne para el consumo nacional y de exportación, nos permite mantener comiendo vigorosamente a los bovinos lecheros los que nos entregarán leche por mas años, aumentando la producción de leche. Y por último le permitirán al productor evitar perder animales en plena etapa productiva por lo que se transforma en un ahorro, fortaleciendo la economía de ese productor (sea cual sea su envergadura).

4.5. Clientes (describe quiénes son/serán tus clientes y cómo se ven afectados por el problema u oportunidad que intentas abordar) (máximo ½ página).

Podrán contratar este servicio todos los productores bovinos del país, pequeños, medianos y grandes productores, independiente del rubro a que se dediquen (carne y/o leche). Todos se ven afectados por un desgaste dental más apresurado de las piezas dentales. Se ven favorecidos los productores de leche, porque pueden aumentar los años de productividad de sus vacas. El pago del sellado lo cubrirán con un par de días de producción de leche y el beneficio en boca lo tendrán por un par de años.

Por otro lado, los productores de carne experimentarán aún más beneficios, podrán extender la vida útil del animal, por lo tanto obtendrán más terneros por vaca, vacas con mejor peso y el valor del servicio lo verán devuelto con apenas unos kilos del primer ternero adicional.

4.6. La innovación (cuéntanos qué propones para resolver el problema o aprovechar la oportunidad que detectaste) (máximo 1 página)

Si el desgaste dental (en muchos casos prematuros) es uno de los motivos por los que desechamos a un animal del rebaño, podemos evitar que los dientes se desgasten aplicando un sellado con resina compuesta de uso dental, y con esto suprimimos un factor de perdida en la producción.

Esta aplicación es mínimamente invasiva, no necesita sedación del animal, se puede realizar con el animal en la manga de procedimiento y la colocación tiene una duración aproximada de 5 a 7 minutos por animal.

Esta resina de alta resistencia al desgaste será posicionada en la cara de desgaste de los incisivos (donde muerde) para frenar este desgaste, lo que permitiría una optimización del recurso bovino.

Esto nos permite aprovechar bien el potencial productivo de un animal, haciendo coincidir su etapa de descarte con su etapa de baja productiva.

Este servicio puede ser altamente demandado por cuanto el valor de cada sellado se absorbe por todas las ganancias que genera, por lo que es una inversión en sí misma.

4.7. ¿De qué tipo de innovación estás hablando? (marca con una X todas aquellas opciones que apliquen).

Innovación a nivel de...	Producto	X
	Servicios	X
	Procesos	X
	Modelo de negocios	
	Gestión comercial	
	Otra...	
	Si es "otra" ... ¿Cuál?	

4.8. Grado de novedad y nivel de incertidumbre (cuéntanos a qué nivel de innovación corresponde tu propuesta – copia, adaptación, mejora, creación o invención, y cuál es su incertidumbre). (máximo ½ página)

Esta propuesta es una mejora a la aplicación de una prótesis dental que en Argentina se usa hace más de 70 años, las cuales consisten en generar un capuchón de acrílico o metal que enfunda a los incisivos como ocurre con los protectores bucales que utilizan los boxeadores. Pero esa aplicación junto con evitar el desgaste, favorece a la aparición o aceleración de tártaro dental con la expresión de gingivitis y periodontitis. Por otro lado, el pegamento utilizado no evita la percolación, generando pérdidas de las prótesis por soltarse antes de tiempo.

El acrílico termocurable utilizado para adherir la prótesis a los dientes genera una fuerte reacción exotérmica que puede provocar quemaduras en la gingiva (encía).

A demás, esa prótesis es invasiva y por su tamaño de constituye en un cuerpo extraño para el animal.

Por otro lado, la presente propuesta se limita solo a proteger la cara del diente que se desgasta, aplicando un grabado con ácido ortofosfórico para otorgar una superficie rugosa que entrega microrretenciones que determinan una inmejorable fijación de esta película protectora al diente.

Favorablemente todos estos compuestos dentales (resinas compuestas, pegamentos dentales, ácido ortofosfórico, etc) han sido acabadamente estudiados por la odontología

humana. Actualmente se sabe con certeza cuál es el nivel de dureza, fijación, mejor utilización y comportamiento de cada uno de los materiales a utilizar en este proyecto, por lo que el nivel de incertidumbre en la ejecución del proyecto es bajo y estaría dado por la adaptación al diente bovino (similar histológicamente al humano) y por la elección de una resina adecuada para enfrentar el desafío que pretende resolver esta propuesta.

En cuando a la introducción de este servicio en el mercado el nivel de incertidumbre es alto, dado a que en nuestro país nunca se ha utilizado ningún tipo de aplicación dental en bovino. Pero confiamos que al apreciar los beneficios, los productores considerarán este servicio como una mejora tecnológica como es el caso de las inseminaciones, por ejemplo.

4.9. Beneficio (cuéntanos cómo tus clientes se beneficiarán con la innovación que quieres desarrollar) (máximo ½ página).

*No solo aumentamos el bienestar animal, dado a que un diente profundamente desgastado deja expuesta la pulpa dental y sus terminaciones nerviosas que producen gran dolor al animal. Sino que también, al aplicar esta tecnología podrán mantener más tiempo a las hembras y machos productores (conservando a los animales de buena genética que no queremos perder), podrán mantener más tiempo en producción a sus vacas lecheras, podrán disminuir los gastos de vaquillas de reposición anual, podrán vender a sus ejemplares de *descarte* con una condición corporal buena y ganar más dinero. En definitiva podrán eliminar el factor de desgaste dental como un factor de eliminación y extender la vida “útil” de esos animales hasta que su desgaste dental coincida con su baja productiva para que el descarte sea óptimo y en el tiempo que corresponda y no antes.*

Esta solución nos permite hacer aplicación a aquellos animales que deseamos proteger para mantenerlos por sus buenas características productivas, proteger vientres y dar un refuerzo a los plateles que siempre están luchando contra los factores de perdidas (abortos, mastitis, etc).

4.10. Amenazas (cuéntanos qué amenazas y dificultades existen para el desarrollo y éxito de tu propuesta) (máximo ½ página)

Los productores, en su mayoría, buscan ganar/ganar invirtiendo poco, por lo que convencerlos de incluir una nueva aplicación no será tarea fácil, a pesar de ser una intervención considerada de bajo costo (comparada con los beneficios).

Por ser una aplicación poco convencional tendrá todas las amenazas de una innovación de este tipo.

Por otro lado al ser un tema odontológico se puede pensar como una intervención costosa e invasiva. Situación que en la práctica no es tal.

4.11. Objetivo general de la propuesta (indícanos cuál es el objetivo general de tu propuesta)

Generar el servicio de Sellado Dental Bovino para alargar su vida útil.

4.12. Objetivos específicos (OE) de la propuesta (señala un máximo de 5 objetivos específicos asociados al objetivo general de tu propuesta)

- 1) Probar y evaluar la mejor resina para sellar la cara de desgaste de los dientes
- 2) Estimar el costo de cada sellado según la cantidad de producto utilizado, tiempo de atención y mano de obra.
- 3) Generar difusión de la técnica, servicio y los beneficios que aporta en el mundo bovino
- 4) Aumentar el bienestar animal

4.13. Resultados que esperas alcanzar (asocia cada Resultado Esperado a un objetivo específico, utilizando para ello la siguiente tabla).

N ° OE	N° RE	RESULTADO ESPERADO (RE)
1	1	Optar por la resina microhibrida como la de elección por su alto grado de contenido inorgánico que la hace poseer una capacidad de resistencia al desgaste superior a otras.
2	2	Valor de costo: 16.000 -18.000 pesos chilenos para el sellado de un animal
3	3	Generar reuniones con otros organismos del estado (INIA, INDAP, ETC) y asociaciones de productores, pub
	3.1	Realizar publicación en revistas de difusión de avances agropecuarios.
4	4	Minimizar al máximo el dolor dental durante los años adicionales que el animal produzca y aumentas sus años de vida

4.14. Actividades a realizar (cuéntanos qué actividades deberás llevar a cabo para lograr los resultados planteados) (máximo 1 página).

N ° OE	N° RE	ACTIVIDADES A EJECUTAR
1	1	Reconocimiento y selección de los animales que serán sometidos a prueba.
1	1	Prueba en diferentes planteles de al menos tres tipos de resina (híbridas, microhíbridas y nanotecnológicas)
1	1	Control a las resinas instaladas
2	2	Una vez escogida la resina a utilizar, estimar cuanto producto se gasta, cuanto personal es necesario para hacer el proceso más eficiente y con esto estimar el costo
3	3	Gestionar reuniones informativas para instituciones del estado y organizaciones de productores, universidades, etc.
3.1	3.1	Generar difusión de la innovación en publicaciones del área.
4	4	Una vez estudiada y escogida la mejor resina, se estará en condiciones de ofrecer el servicio de Sellado Dental Bovino, para retrasar el momento de descarte y dar más años de producción al animal

4.15. Metodología (identifica y describe el conjunto de procedimientos, secuenciados en el tiempo, a través de los cuales se va a ejecutar el proyecto) (máximo 1 página).

1. **Seleccionar a animales en condición crítica de desgaste dental para realizar pruebas.**
2. **Seleccionar empíricamente a las tres resinas de mejores características para realizar el sellado.**
3. **Probar esas resinas en un periodo de 3 meses para ver cual se adecua mejor a la técnica.**
4. **Establecer los costos reales de la aplicación de cada sellado, según el tipo el material, tiempo, traslado, mano de obra, etc.**
5. **Generar difusión, reuniones y charlas informativas a productores y organismos del estado vinculados al área.**

4.16. Carta Gantt (completa la carta Gantt de acuerdo a las actividades señaladas en el punto anterior).

N ° OE	N° RE	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	1	Reconocimiento y selección de los animales que serán sometidos a prueba.	X	X	X	X																												
1	1	Instalación de resinas híbridas	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X										
1	1	Instalación de resinas micro híbridas	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X										
1	1	Instalación de resinas nanotecnológicas	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X										
1	1	Controles de resinas en boca						X		X		X		X		X		X		X		X		X										
2	2	Estimación de costo																							X									
3	3	Reuniones con asociaciones de productores																							X		X		X		X			
3	3.1	Publicaciones en revistas del área																								X		X		X				

Formulario Postulación Convocatoria de Proyectos de Emprendimiento Innovador 2016

4.17. Equipo técnico con el que trabajarás (cuéntanos con qué personas llevarás a cabo tu propuesta, qué experiencia tienen para poder colaborar en el proyecto y cómo se van a organizar) (máximo 1 página).

Nombre	Profesión	Experiencia laboral relacionada con el proyecto	Rol en proyecto	Horas de dedicación a la propuesta
Hugo Torres Moya	Laboratorista dental	Estudios en carrera Técnico en Odontología, Co-autor del proyecto para la restauración de dientes fracturados en caninos.	Asistente técnico y de terreno	350

4.18 Actividades a realizar por terceros (si corresponde, indica en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros, que no son parte de tu equipo técnico).

N°	Nombre de la actividad	Nombre de la persona o empresa a contratar	Experiencia en la actividad a realizar
1	Asistente	Hugo Torres	Estudios de Técnico en Odontología y Finalizando estudios de Laboratorista Dental

SECCIÓN V: ANTECEDENTES FINANCIEROS DE LA PROPUESTA

5.1. Estructura de costos de la propuesta (indica, para cada ítem de gasto de la siguiente tabla, los gastos en los que tienes previsto incurrir).

ITEM DE GASTO	APORTE FIA (\$)	APORTE CONTRAPARTE		TOTAL (\$)
		PECUNIARIO (\$)	VALORIZADO (\$)	
Recursos humanos				
Viáticos y movilización				
Materiales e insumos				
Equipamiento				
Servicios de terceros				
Difusión				
Capacitación				
Gastos generales				
Imprevistos				
Gastos de administración				
TOTAL (\$)				
%				

5.2. Explicación de costos de la propuesta (explícanos en qué usarás el dinero solicitado en el punto 5.1. Asocia el presupuesto solicitado a las actividades que pretendes llevar a cabo) (máximo 1 página).

Para desarrollar el proyecto se necesita una unidad trimodular portátil esta permite realizar la preparación de los dientes antes de sellar y pulir la resina una vez instalada, para fotopolimerizar la resina se necesitan lámparas de fotocurado estos dos implementos funcionan con electricidad, carente en las mangas de manejo animal en el campo, por lo que se necesitaría un generador de 2200W y extensión eléctrica Para llegar a los diversos e imbricados predios en toda época del año y para trasladar todo el equipo (personal y maquinaria) se necesita un vehículo de traslado para todo terreno

De igual manera se necesita contar con una partida de pegamento y 3 tipos de resina dental compuesta y micropinceles de aplicación, guantes y abrebocas mesa auxiliar lámpara frontal médica

El equipo trimodular consta de una jeringa triple, la cual nos permite lavar (con agua) y secar (con aire) para dejar la superficie apta para colocar el pegamento, y luego la resina y polimerizar (con luz UV), todo este proceso es realizado gracias a la contención mecánica de la manga, mochetas (contenidas en los predios) y un abreboca construido para mantener las arcadas abiertas y estáticas durante el tiempo de la intervención (5 min aprox).

Para poder realizar la técnica en menor tiempo se requiere de la apoyo de un asistente en terreno (trabajador no calificado).

La cantidad de visitas estimadas en 6 meses es de 15 a distintas ciudades donde en primera instancia se ejecutará una prueba de materiales, con los subsiguientes controles quincenales, pudiendo extenderse cada visita por 48 hrs.

En segunda instancia se realizará ejecuciones demostrativas, charlas y reuniones con productores bovinos. También comprar espacios publicitarios en publicaciones nacionales o locales de productores del área.

SECCIÓN VII: ANEXOS

Favor adjuntar cada uno de los documentos que se señalan a continuación.

Anexo 1	Certificado de nacimiento del postulante.
Anexo 2	CV del postulante (máximo 3 hojas por CV y con un resumen de los últimos 5 años de experiencia) y, si aplica, de: • Cada uno de los miembros del equipo técnico. • Cada uno de los asociados con el que se llevará a cabo la propuesta. • Cada uno de los servicios a terceros a contratar.
Anexo 3	Carta de compromiso de participación de cada uno de los asociados y miembros del equipo técnico en la que se señale: • El nombre de la Convocatoria. • El nombre de la propuesta que se está postulando. • El nombre del asociado o miembro del equipo técnico y su rol en la propuesta. • La firma de la persona.
Anexo 4	Convenios de colaboración para la ejecución de la propuesta.

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : ALEJANDRO ANTONIO GONZALEZ ROJAS

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

EDUCACIÓN BASICA : Escuela Juan Luis SanFuentes Talca.

EDUCACIÓN MEDIA : Liceo Abate Molina. Talca

EDUCACIÓN SUPERIOR:

2011 - a la fecha : Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomas. Talca

2016 -a la fecha :Postgrado en Odontología Veterinaria. UCASAL

OTROS:

2011 : Expositor del tema “Análisis de la Vitamina C y su relación con Las enfermedades cardiovasculares” en Primer Congreso de Medicina Veterinaria UST. Talca.

2012 : Integrante del equipo de debates UST Concepción en 3er Torneo Internacional de Debates Santo Tomás. Viña del Mar.

- 2013 : Expositor del tema “Evolución de las razas caninas”, Cuarto Congreso de Medicina Veterinaria UST, Puerto Montt.
- 2014 : Integrante del equipo de debates UST Talca, en 5to Torneo Nacional de Debates Santo Tomás. Viña del Mar.
- 2015 : Integrante Equipo de debates UST Talca en 5to Torneo Internacional de Debates Santo Tomás, Viña del Mar.
- 2015 : Curso DENTAID “Nuevas tendencias en Odontología”
- 2015 : I Jornada de Rehabilitación Oral e Implantología, Organizado por Sociedad Chilena de Prótesis y Facultad de Odontología de Universidad de Talca.

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Hugo Leonardo Antonio Torres Moya

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

EDUCACIÓN BASICA : Escuela Melania Letelier Talca.

EDUCACIÓN MEDIA : Instituto Superior de Comercio Talca
Mención: Ventas y Publicidad

EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL:

2013 : Técnico en Odontología Mención Higienista
Dental CFT Santo Tomás Talca.

2015 : Laboratorista Dental CFT Santo Tomas Talca.

OTROS CURSOS: -Curso de Computación Nivel Usuario.
Colegio Monseñor Manuel Larraín Talca.

-Curso de Inglés Intensivo. Antofagasta.

-Curso de Oratoria. Santiago.

2015 : Curso de capacitación en caracterización de prótesis y
Técnica de enmuflado en microondas. Santo Tomas Temuco.

ANTECEDENTES LABORALES

1995 : **Trabajo y estudio:** Mercaderista de
Nestlé.

1996 : **Trabajo y estudio:** Conductor
Televisivo.

1997 : **Trabajo y estudio:** Agente de Ventas
Dijon Talca (Ronitex).

1998 : Agente de Ventas: VACATION VILLAS Chile.

1999 : Encargado de Marketing Family Shop Talca.

2001 : Recepcionista Hotel Carrera (Antofagasta y
Santiago).

2002 : Digitador de PROSEGUR

2003 : Recepcionista Hotel Capelli Talca (Atención de público).

2004 : Auditor Hotel Diego de Almagro Talca.

2016 : Practica profesional Laboratorista Dental en Hospital
Regional de Talca

CARTA DE COMPROMISO

Talca. 05 de Junio 2016

Quien suscribe, Alejandro Antonio González Rojas, se compromete a la ejecución de la propuesta "SELLADO DENTAL BOVINO" en calidad de POSTULANTE y AUTOR de la propuesta a la "CONVOCATORIA NACIONAL PROYECTOS DE INNOVACIÓN JOVEN" abierta hasta el 10 de Junio del 2016 por FIA.

Alejandro González R

CARTA DE COMPROMISO

Talca. 05 de Junio 2016

Quien suscribe, Hugo Leonardo Antonio Torres Moya, se compromete a la ejecución de la propuesta "SELLADO DENTAL BOVINO" en calidad de AYUDANTE TECNICO Y EN TERRENO del proyecto presentado a la "CONVOCATORIA NACIONAL PROYECTOS DE INNOVACIÓN JOVEN" abierta hasta el 10 de Junio del 2016 por FIA.

Hugo Leonardo Antonio Torres Moya